MICROS TAMBÉM SE AVARIAM

Por EURICO DA FONSECA

COMPUTADORES

QUEM compra um microcomputador fica tão poucas vezes convencido de que está na posse de um aparelho maravilhoso que, pelo facto de ser todo ele do «estado sólido» — isto é, por não ter peças móveis —, nunca mais se avaria.

Isso não é verdade. Para começar, a percentagem dos «micros» que funcionam mal, logo que são usados pela primeira vez, é sempre maior do que seria de esperar — e em Portugal isso está a acontecer a um nível não muito vulgar.

Em não pequena parte, isto acontece devido a deficiências de montagem — não propriamente a erros mas sim a imprudências que têm na sua origem a falta de experiência e a falta de compreensão da delicadeza dos componentes utilizados. Note-se que os «chips» — as memórias, a unidade processadora central, etc. — são extremamente sensíveis às cargas electrostáticas. O manuseamento indevido, ou falho de precauções, pode arruinar tudo. Um simples toque pode ser o bastante.

Claro que há também problemas de fixação dos «chips», e de outros componentes, seja essa fixação mecânica, por grampos, ou por soldadura. Mas não é só isso. No nosso País podem acontecer (e acontecem) coisas inesperadas quanto ao fornecimento de electricidade. A tensão e a «qualidade» da corrente — a frequência, a forma da onda — podem variar para além dos limites aceitáveis a um computador. Pode acontecer também que a própria instalação eléctrica seja deficiente — e há que ter presente que em muitos casos os «micros» estão ligados a tomadas de qualidade e segurança muito duvidosas, por fichas que estão longe de serem das melhores. Uma faísca numa ligação pode ter as piores consequências para o «micro». Acrescente-se a existência de gravadores que dão passagens de corrente, ou têm tensões demasiado altas, etc., etc.

Há também que ter em conta as falsas avarias. Em muitos casos, a «avaria» não passa de uma má ligação das fichas de «mic» e «ear», no «micro» ou no gravador, ou da de corrente. Outra «avaria» muito vulgar é a dificuldade em conseguir a gravação ou o carregamento de programas gravados, na realidade originada pelo desalinhamento da «cabeça» do gravador. Há também casos de instabilidade da imagem ou de cores falsas, ou mesmo de impossibilidade de conseguir as cores. O problema não é propriamente do «micro», mas sim do receptor de TV e ocorre principalmente nos televisores a cores mais antigos. É possível por vezes resolver o problema com a afinação do circuito de vídeo do computador, mas isso nunca deve ser feito pelo utilizador ou por um amador.

Em regra, *nunca* deve abrir-se um «micro». No caso do «Spectrum» (e para começar), há que contar com os cabos de fita, extremamente frágeis, que ligam o teclado à placa dos circuitos. O comprimento desses cabos é muito pequeno e só um técnico especializado e experimentado pode desligá-los. Sem isso não é possível ter acesso aos circuitos, mas mesmo então é caso para o tal técnico especializado e experimentado. Como se disse, há que ter cuidado com as cargas electrostáticas. E há que dispor dos esquemas do computador (que são alterados de tempos a tempos pelo fabricante) e dos indispensáveis aparelhos de medida, assim como de um bom osciloscópio. Mesmo então, uma avaria aparentemente pequena poderá demorar muitas horas a descobrir.

Outra avaria cirrente (e aparentemente simples), nos «Spectrum», é o descolamento da placa de suporte das teclas. Estas não são mais do que uma placa de borracha moldada, que cobre toda a parte superior do computador e está fixada por uma grelha, colada com cola de contacto. Parece simples voltar a colá-la, mas não é tanto como parece. E outro caso para quem tem a devida experiência. E como por norma isso só acontece depois de as teclas terem tido um grande uso, em geral é conveniente mudar também o circuito dos contactos, que está por baixo das teclas.

Para evitar esse descolamento e também para poupar o «micro», todo ele, convém não o deixar aquecer demasiado. Quando houver necessidade de ele fazer um trabalho longo, em pleno Verão, não se perde nada em colocar uma ventoinha a refrescá-lo.

De qualquer mod, a recomendação aqui fica: reparações, só a uma casa de alta competência ou ao fabricante. E o pior é que a lista parece ser longa — muitos milhares de «micros» têm sido vendidos — e as reparações que começaram por demorar quinze dias (o que já era muito), vão agora para um mês que tende a ter muito mais do que trinta dias...

O mistério das «microdrives»

As «microdrives» para o «Spectrum» chegaram finalmente. No entanto, e contra o que se esperava, a sua procura não está a ser muito grande. A razão é simples. Na Grã-Bretanha, uma «microdrive» com a «interface 1» custa pouco mais de *metade* do preço oficial de um «Spectrum» de 48 K. Em Portugal o mesmo conjunto custa *dez por cento mais* do que o «Spectrum»! Claro que pode alegar-se que os «Spectrum» são montados em Portugal e as «microdrives» não. Mas a explicação, caso seja essa, não convencerá.

A verdade é que a Sinclair estabelece um preço para a «Interface 1» quando comprada separadamente, e outro, muito mais baixo, quando ela é comprada com uma «microdrive». Esse facto está a ser ignorado entre nós pelo importador: a Timex. Como é que a Timex pode realizar uma política de preços diferente da da Sinclair? Eis um mistério que muitos utilizadores dc «Spectrum» gostariam de ver explicado.

```
  1 CLS  : PRINT  FLASH 1, ************
**************"  FOR Q=1 TO 20  PRINT  FLASH 1,
AT 0,0,"*";AT 0,31,"*"  NEXT Q  PRINT  FLASH 1
,AT 10,7,"S A T E'L I T E S",AT 21,0,"********
**********************"  PAUSE 200  CLS
 15 BORDER 0  PAPER 0  INK 9  CLS
 20 LET SE=7912/2  LET HH=32.12
 40 LET DN=.68181818  LET Z=1
 70 LET G=HH*DN*SE*SE  LET T=0
 80 INPUT "Altura em km ",HH  LET EH=HH/1.609
 90 INPUT "Velocidade em m/s ",SS  LET SF=SS*
60/1609: IF SF>999 THEN  GO TO 90
 100 LET TM=2/Z  LET H=TM
 120 LET W=SF  LET X=EH+SE
 140 LET Y=0: LET V=0
 160 FOR N=0 TO 255 STEP 2
 170 PLOT  INK 5,140,N-100
 180 PLOT  INK 5,N,40  NEXT N
 190 PRINT AT 16,0;"-x",AT 16,30,"+x",AT 3,16,
"+y"
 200 PRINT AT 19,24;"inicio",TAB 20,"Alt=",EH*
1.609;"km";TAB 20,"vel=",INT (W*1609/60),"m/s"
 210 CIRCLE  INK 4,140,40,30*Z
 220 LET R=X  LET S=Y
 230 LET H4=H/4
 240 LET X=X+H4*V: LET Y=Y+H4*W
 260 GO SUB 440
 270 LET X=R: LET Y=S
 280 LET H2=H/2
 290 LET V=V+H2*B: LET W=W+H2*C
 310 GO SUB 500
 320 FOR T=0 TO 4E5 STEP TM
 330 LET X=X+H*V  LET Y=Y+H*W
 350 GO SUB 440
 360 IF D>SE  THEN  GO TO 390
 370 FOR N=45 TO -30 STEP -15: BEEP .5,n-30: N
EXT n: PRINT  INK 3,AT 0,0,"vel demasiado baix
a-DUEDA dentro de ",t," m"
 380 GO TO 610
 390 LET V=V+H*B: LET W=W+H*C
 410 GO SUB 500  NEXT T
 440 LET E=X*X+Y*Y
 450 LET D=SQR E: LET A=-G/E
 470 LET B=A*X/D: LET C=A*Y/D
 490 RETURN
 500 PRINT AT 19,0,"tempo=",T;" m "
 510 PRINT "eixo x=";INT (X*1.609);" km "
 520 PRINT "eixo y=";INT (y*1.609)," km "
 530 LET XX=(x/125*Z)+140
 540 LET yy=(y/125*Z)+40
 550 IF X<0 AND Y<0 THEN  GO TO 590
 560 IF XX>255 OR XX<-255 OR YY>175 THEN  LET
Z=Z/2: CLS : PRINT  INK 3," Escala alterada":
GO TO 100
 570 PLOT  BRIGHT 1; INK 6,XX,YY
 580 RETURN
 590 FOR n=0 TO .5 STEP .02: BEEP n/4,n/5: NEX
T n
 600 PRINT  INK 6,AT 0,0,"Semi-orbita - perio
do=";T*2," m";TAB 22,"=",INT (T/3/10)," h",TAB
22,INT (T/3/24)/100," dias"
 610 PRINT #0, INK 5,"Prima C=Copia, N=orbita
seguinte"- PAUSE 0
 620 IF INKEY$="C" OR  INKEY$="c" THEN  COPY
 625 IF INKEY$="N" OR  INKEY$="n" THEN  GO TO
10
 626 IF INKEY$="" THEN  GO TO 610
 630 RUN
```

Atendendo a numerosos pedidos e em virtude de a reprodução da listagem original não ter ficado muito clara, repete-se o programa do cálculo das órbitas dos satélites

NOVO COMPACTO NA MICRO-INFORMÁTICA

"APPLE-II C" APRESENTADO EM FÁBRICA IRLANDESA

A Apple, número dois mundial da microinformática, faz a sua entrada no mercado de computadores portáteis — um domínio em plena expansão — com uma versão compacta do Apple II que fez o êxito inicial da marca.

«O Apple II C não visa uma aplicação particular, mas é uma máquina ambígua destinada a melhorar a produtividade dos trabalhadores científicos quando desejam prosseguir com as suas tarefas fora do seu gabinete de trabalho», declarou Jean-Louis Gassee, director-geral da Apple em França, durante uma visita à fábrica, na Irlanda, onde se produzirá este material para toda a Europa.

O novo modelo, do tamanho de um anuário telefónico pesa 3,4 quilos, tem fácil utilização e transporte, e foi concebido para ocupar um lugar ao sol num mercado muito imprevisível, como é o da microinformática.

«É a máquina pessoal dos quadros para uma utilização profissional ou doméstica», considera Gassee. Com efeito, a Apple, que deseja desalojar os computadores IBM das empresas, optou por seduzir os quadros tomados individualmente, mais do que atacar globalmente o mercado profissional.

169 contos

O Apple II C, cujas características são sem equivalente pelo seu preço (13 000 francos em França e 1295 dólares nos Estados Unidos, ou seja, 169 contos em dinheiro português) possui numerosos predicados: É totalmente compatível com o Apple II, de que se apresenta como a sequência lógica e utiliza o conjunto dos programas já existentes (16 000 até à data). Baseado no microprocessador 6.5022 da Intel, é mais poderoso do que o seu irmão mais velho, com uma memória de 128 quilos.

Este computador será o primeiro no mundo a ser equipado com um «écran» raso de cristais líquidos (três centímetros de espessura) que o tornará ainda mais compacto, ao substituir o tradicional monitor embaraçador. Este acessório, que comportará 80 colunas em 24 linhas de escrita, estará disponível no final do ano e vai custar um suplemento de cinco a seis mil francos. O Apple II C será totalmente autónomo em Dezembro próximo, quando dispuser de uma bateria, mas pode ser desde já ligado a uma bateria de automóvel ou de barco.

A Apple espera vender 400 000 aparelhos compactos este ano, dos quais 30 000 em França. A fábrica de Cork, que emprega 200 pessoas, tem um ritmo de produção de 10 000 Apple-II C por mês e a sua capacidade será ainda mais reforçada em 1985.

Os «Apple-II» que fizeram êxito da marca, já têm sucessor compactos prontos a ser lançados no mercado

TECNIMUNDO DE *Pedro de Lameiras*

DOLBY SYSTEM

SANYO

MODEL

G 2005

24 950$00

RADIO GRAVADOR E GIRA-DISCOS C/COLUNAS COM GARANTIA

•TENHA MÚSICA EM SUA CASA•GRANDE CAMPANHA

QUANTIDADE LIMITADA•OCASIAO ÚNICA

Av. Marquês de Tomar, 94-A 1000 LISBOA Telefone: 730102

1 — OFERTA SENSACIONAL — 1

105 ou JOYSTICK

PROGRAMAS DE JOGOS — NA COMPRA — C/AMPLIFICADOR DE SOM

SPECTRUM 16 K ..... 20 000$00 ou SPECTRUM 48 K ..... 28 000$00

— TEMOS STOCKS PARA ENTREGA IMEDIATA —
(MICRODRIVES NA 1.ª SEMANA DE ABRIL)

JÁ CHEGOU! ZX MICRODRIVE — RESERVE JÁ!

ZX MICRODRIVE + INTERFACE + 1 CARTRIGE ..... 31 000$00
GRAVADOR SAMPO C/CONTA-ROTAÇÕES ..... 6 300$00
JOYSTICK (PÚNHO COMANDO) PROGRAMÁVEL ..... 7 500$00

PRINTER 2040 ..... 17 500$00
BATERIAS CARGA (30 Minutos) ..... 5 000$00
LIGHT PEN ..... 5 000$00
TECLADO PROFISSIONAL PARA SPECTRUM ..... 8 000$00

SOMOS AGENTES TIMEX

ENVIAMOS A COBRANÇA PARA TODO O PAÍS

ESTABELECIMENTOS JOSÉ MELO E SILVA

RUA CONDE REDONDO, 5-LOJA C — LISBOA
TELEF. 54 99 04 (Junto ao Arquivo e Judiciaria)